

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.

51

Int. Cl. 2:

A 62 B 35/00

B 60 R 21/06

19 **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**

DEUTSCHES



PATENTAMT

DT 26 17 801 A 1

11

Offenlegungsschrift 26 17 801

21

Aktenzeichen:

P 26 17 801.8

22

Anmeldetag:

23. 4. 76

43

Offenlegungstag:

27. 10. 77

31

Unionspriorität:

32 33 31

54

Bezeichnung:

Hosenträgergurt zur Sicherung von Kraftfahrzeug-Insassen

71

Anmelder:

Bayerische Motoren Werke AG, 8000 München

72

Erfinder:

Betz, Walter, 8500 München

56

Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DT-OS 22 56 650

DT-OS 24 17 816

US 35 29 864

DT 26 17 801 A 1

22. April 1976

- 8 -

Ansprüche:

- ① Hosenträgergurt zur Sicherung von Kraftfahrzeug-Insassen, insbesondere von Kindern in Personenkraftwagen, im wesentlichen umfassend zwei Schultergurte und einen Beckengurt, wobei die Schultergurte mit dem Beckengurt über eine Verstelleinrichtung zusammenwirken und der Beckengurt aus zwei miteinander verbindbaren Abschnitten gebildet ist, dadurch gekennzeichnet, daß an einem Beckengurtabschnitt (2') beide Schultergurte (3, 4) angreifen.
2. Hosenträgergurt nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Beckengurtabschnitte (2', 2'') unterschiedlich lang sind und die Schultergurte (3, 4) am längeren Beckengurtabschnitt (2') angreifen.
3. Hosenträgergurt nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß beide Schultergurte (3, 4) mit dem längeren Beckengurtabschnitt (2') verschiebbar verbunden sind und dieser Beckengurtabschnitt längenveränderbar ausgebildet ist.
4. Hosenträgergurt nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Verstelleinrichtungen (14) mit Mitteln zur Längeneinstellbarkeit der Schultergurte (3, 4) ausgerüstet sind.
5. Hosenträgergurt nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß jede der Verstelleinrichtungen (14) aus einem plattenförmigen Element (15) mit in seinen seitlichen Randbereichen angeordneten Schlitzten (16) besteht, über welche

- 9 -

709843/0484

ORIGINAL INSPECTED

die Verstelleinrichtung (14) mit dem Beckengurtband (15) zusammenwirkt, wobei zwischen den vorgenannten Schlitten weitere, zu diesen querverlaufende Schlitz (17, 17', 17'') vorgesehen sind, über welche die Verstelleinrichtung mit einem Schultergurt (3, 4) zusammenwirkt.

6. Hosenträgergurt nach den Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Verstelleinrichtung (14) für einen Schultergurt (3, 4) drei Schlitz umfaßt, wovon zwei benachbarte Schlitz (17', 17'') im Bereich des über die Verstelleinrichtung hinweggeführten Beckengurtbandes (18) und der dritte Schlitz (17) unterhalb des unteren Randes des Beckengurtbandes (18) angeordnet ist.
7. Hosenträgergurt nach den Ansprüchen 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Schultergurt (3, 4) am Beckengurtband (18) auf dessen von der Verstelleinrichtung (14) abliegenden Seite vorbei zum untersten Schlitz (17) geführt und in seinen weiteren Verlauf über die nächsten zwei benachbarten Schlitz (17', 17'') zwischen Beckengurtband und Verstelleinrichtung angeordnet ist.
8. Hosenträgergurt nach den Ansprüchen 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Verstelleinrichtungen (14) dem Bandverlauf des Beckengurtes (2) biegeelastisch folgend ausgebildet sind.
9. Hosenträgergurt nach den Ansprüchen 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Verstelleinrichtungen (14) aus einem Kunststoff gebildet sind.
10. Hosenträgergurt nach den Ansprüchen 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die durch die Verstelleinrichtungen (14) hindurchgeführten Endabschnitte der Schultergurte (3, 4) schulterwärts verlaufend angeordnet sind, wobei bei in bekannter Weise aus einem einzigen Band gebildeten Schultergurten einer der Schultergurte (3) mit seinem Endabschnitt fest verbunden

ist und der andere Schultergurt (4) zur Längeneinstellung mit seinem Endabschnitt (20) lose verbunden ist.

11. Hosenträgergurt nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Verstelleinrichtung (14) am längenverstellbaren Schultergurt (4) benachbart einem im Beckengurt (2) angeordneten Verschuß (12) am längeren Beckengurtabschnitt (2') angeordnet ist und ein mit dem Beckengurtabschnitt verbundenes Verschußteil (12') mit einer Längenverstelleinrichtung für den Beckengurt ausgerüstet ist.
12. Hosenträgergurt nach den Ansprüchen 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß beide Schultergurte (3, 4) in an sich bekannter Weise mit einem weiteren Gurtband (8) in Verbindung stehen, welches mit einem Aufrollautomaten (9) zusammenwirkt.

BAYERISCHE MOTOREN WERKE AKTIENGESELLSCHAFT, 8000 München 40

22. April 1976

Hosenträgergurt zur Sicherung von Kraftfahrzeug-Insassen

Die Erfindung betrifft einen Hosenträgergurt zur Sicherung von Kraftfahrzeug-Insassen, insbesondere von Kindern in Personenkraftwagen, im wesentlichen umfassend zwei Schultergurte und einen Beckengurt, wobei die Schultergurte mit dem Beckengurt über eine Verstelleinrichtung zusammenwirken und der Beckengurt aus zwei miteinander verbindbaren Abschnitten gebildet ist.

Ein derartiger Hosenträgergurt ist als Rückhaltevorrichtung für Kinder aus Heft 226 der Deutschen Kraftfahrtforschung und Straßenverkehrstechnik, Bild 17 bekannt. Bei diesem Hosenträgergurt ist die Teilung des Beckengurtes so getroffen, daß der die Beckengurtabschnitte verbindende Verschuß in der Bauchgegend des Kindes zwischen den Verbindungsstellen der Schultergurte mit dem Beckengurt liegt. Ferner stehen bei diesem Hosenträgergurt die beiden Schultergurte zur Änderung des gegenseitigen Abstandes vor dem Rumpf des Kindes mit dem Beckengurt über auf diesem verschiebbar angeordnete Verstelleinrichtungen in Verbindung. Zur Längeneinstellung der Schultergurte ist in einem der Schultergurte eine weitere Verstelleinrichtung vorgesehen.

Bei dem vorbeschriebenen Hosenträgergurt muß dem Kind jeder Schultergurt einzeln angelegt werden. Bei einem lebhaften Kind besteht somit die Möglichkeit, daß beim Anlegen des zweiten Schultergurtes der erste Schultergurt, da die beiden Beckengurtabschnitte noch nicht über den Verschuß miteinander gekuppelt sind, von der Schulter rutscht. Somit ist bei diesem Hosenträgergurt der wesentliche Nachteil aufgezeigt, der in einer umständlichen Handhabung des Gurtes beim Anlegen zu sehen ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Hosenträgergurt der eingangs geschilderten Art derart auszubilden, daß bei im Aufbau einfacher Gestaltung eine leichte Handhabung erzielt ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß an einem Beckengurtabschnitt beide Schultergurte angreifen. Gemäß der Erfindung sind die Beckengurtabschnitte unterschiedlich lang, wobei die Schultergurte am längeren Beckengurtabschnitt angreifen.

Mit der Erfindung ergibt sich somit insbesondere bei einem für Kinder ausgelegten Hosenträgergurt der Vorteil, daß beide Schultergurte gleichzeitig angelegt werden. Weiter ergibt sich mit der Erfindung ein von Hüfte zu Hüfte des Insassen bzw. des Kindes in vorteilhafter Weise durchgehend verlaufendes Beckengurtband. Der bei zentraler Anordnung im Beckengurt eine erhebliche Verletzungsgefahr für die Körperweichteile darstellende Verschuß kann bei einem erfindungsgemäß ausgebildeten Hosenträgergurt seitlich hinter dem Körper des Insassen bzw. des Kindes angeordnet werden. Die Verletzungsgefahr durch den Beckengurtverschluß ist bei einem erfindungsgemäßen, auf einer Rücksitzbank eines Kraftfahrzeuges angeordneten Hosenträgergurt dann auf ein Minimum gesenkt, wenn der Verschuß im Beckengurt in der aus einem Sitzpolster und einem Rückenpolster der Rücksitzbank gebildeten Ecke angeordnet ist.

In Ausgestaltung der Erfindung wird vorgeschlagen, daß die beiden Schultergurte mit dem längeren Beckengurtabschnitt verschiebbar verbunden sind und die Verstelleinrichtungen mit Mitteln zur Längeneinstellbarkeit der Schultergurte ausgerüstet sind und ferner der mit den Schultergurten zusammenwirkende Beckengurtabschnitt ebenfalls längeneinstellbar ausgebildet ist.

Mit der erfindungsgemäßen Ausgestaltung ist in vorteilhafter Weise eine geringstmögliche Anzahl an Verstelleinrichtungen erreicht und somit auch eine bessere Übersicht bei einer Handhabung zur Anpassung des Hosenträgergurtes an einen Fahrzeuginsassen, insbesondere bei einem Kind.

Nach mehreren Merkmalen der Erfindung wird vorgeschlagen, jede der Verstellvorrichtungen als ein plattenförmiges Element auszubilden, wobei als Werkstoff vorzugsweise ein solcher Kunststoff Verwendung findet, daß die Verstellvorrichtungen dem Bandverlauf des Beckengurtes biegeelastisch folgen können.

Damit ist die Verletzungsgefahr durch im Bereich von Körperweichteilen des Fahrzeuginsassen am Beckengurt befindlichen Verstellvorrichtungen in vorteilhafter Weise erheblich gesenkt. Als weiterer Vorteil schließt sich an, daß dem Beckengurtbandverlauf sich anpassende Verstellvorrichtungen nicht auf den Körper des Fahrzeuginsassen drücken. Dies führt einerseits zu einer besseren Anlegequote des Hosenträgergurtes und andererseits insbesondere bei Kindern in weiterer vorteilhafter Weise zu einer geringen Gurtlose.

Zur Erzielung einer im Aufbau einfachen Gestaltung weisen die für alle Verstellmöglichkeiten vorgesehenen Elemente nach weiteren Merkmalen jeweils in den seitlichen Randbereichen angeordnete Schlitze auf, über welche die Verstellvorrichtung mit dem Beckengurtband zusammenwirkt. Zwischen diesen Schlitzen sind weitere zu diesen querverlaufend angeordnete Schlitze vorgesehen, über welche die Verstellvorrichtung mit einem Schultergurt zusammenwirkt.

Werden die Schlitze in Bezug auf die jeweilige Banddicke relativ schmal ausgeführt, ist damit eine relativ starke Bandumlenkung und somit auch ein hoher Reibschluß erzielt. Dies hat einmal den Vorteil, daß zusätzliche Klemmeinrichtungen nicht erforderlich sind und zum anderen, daß ein spielendes Kind die Elemente bzw. Verstellvorrichtungen nicht ohne weiteres verstellen kann.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung kann bei aus einem einzigen Band gebildeten Schultergurten einer der Schultergurte mit seinem Endabschnitt nach Durchlauf seiner Verstell-

- 1 -
inrichtung fest und der andere Schultergurt zur Längeneinstellung über die ihm zugeordnet Verstelleinrichtung mit seinem Endabschnitt lose verbunden sein.

Somit ist die Handhabung für die Längeneinstellung der Schultergurte auf ein Element bzw. auf eine Verstelleinrichtung beschränkt.

Die Handhabung des erfindungsgemäß ausgebildeten Hosenträgergurtes wird auch noch dadurch unterstützt, daß die Verstelleinrichtung am längeneinstellbaren Schultergurt benachbart einem im Beckengurt angeordneten Verschuß am längeren Beckengurtabschnitt angeordnet ist und ein mit dem Beckengurtabschnitt verbundenes Verschußteil mit einer Längenverstelleinrichtung für den Beckengurt ausgerüstet ist.

Die Handhabung beim Anlegen des Hosenträgergurtes wird schließlich auch dadurch in vorteilhafter Weise gefördert, daß beide Schultergurte in an sich bekannter Weise mit einem Gurtband in Verbindung stehen, welches mit einem Aufrollautomaten zusammenwirkt.

Die Erfindung ist im folgenden anhand einer Zeichnungsbeschreibung erläutert.

Die Zeichnung zeigt in

Fig. 1 einen Hosenträgergurt in perspektivischer Ansicht,

Fig. 2 eine Verstelleinrichtung in perspektivischer Ansicht,

Fig. 3 den Verlauf der Gurtbänder in einer gemäß der Linie III-III geschnittenen Verstelleinrichtung.

Der Hosenträgergurt 1 nach Fig. 1 umfaßt einen Beckengurt 2 und Schultergurte 3, 4. Der Beckengurt 1 ist an seinen beiden Enden bei 5 und 6 an fahrzeugfesten Teilen des nicht näher dargestellten Personenkraftwagens 7 befestigt. Die Schultergurte 3, 4 stehen mit einem Gurtband 8 in Verbindung. Das Gurtband 8 wirkt mit einem Aufrollautomaten 9 zusammen. Dieser kann bei auf einem Rücksitz 10 des PKW 7 angeordneten Hosenträgergurt 1 mit fahrzeugfesten Teilen der Hutablage 11 verankert sein.

Der Beckengurt 2 ist in die Abschnitte 2' und 2" aufgeteilt. Die Aufteilung des Beckengurtes 2 ist dabei so getroffen, daß sich ein langer, von Hüfte zu Hüfte eines Insassen verlaufender Beckengurtabschnitt 2' und ein relativ kurzer Beckengurtabschnitt 2" ergibt. Die beiden Schultergurte 3, 4 greifen ausschließlich am langen Beckengurtabschnitt 2' an. Der Abschnitt 2' ist mit dem kurzen Beckengurtabschnitt 2" über einen Verschuß 12 verbindbar. Der Beckengurtabschnitt 2" ist bei auf dem Rücksitz 10 angeordnetem Hosenträgergurt 1 zweckmäßiger Weise so kurz ausgebildet, daß der Verschuß 12 in der aus Sitz- und Rückenpolster des Rücksitzes 10 gebildeten Ecke zu liegen kommt. Mit dieser Anordnung ist die Verletzungsgefahr für einen angegurten Fahrzeuginsassen bei einem Unfall durch den Verschuß 12 erheblich vermindert. Liegt zudem der Verschuß 12 in aller-nächster Nähe einer Tür bzw. eines Türausschnittes 13 des PKW 7, so liegt dieser Verschuß 12 für einen helfenden Dritten in vorteilhafter Weise sofort in dessen Blickfeld und ist außerdem für ihn leicht zugänglich. So kann einem bewußtlos im Hosenträgergurt 1 hängenden Insassen rasch geholfen werden, wobei zur Befreiung des Insassen aus dem Hosenträgergurt nur der Schultergurt 4 über den Kopf des Insassen in Richtung Fahrzeugmitte gestreift werden muß. Der abgestreifte Hosenträgergurt 1 verbleibt auf der der Fahrzeugmitte zugekehrten Seite des zu bergenden Insassen, wodurch dessen Bergung in Richtung Türausschnitt 13 durch keine Gurte behindert ist. Somit ist mit dem Hosenträgergurt 1 nicht nur beim Anlegen, sondern auch beim Ablegen bzw. Befreien eine einfache Handhabung erreicht.

Jeder der Schultergurte 3, 4, welche vorzugsweise aus einem Gurtband gebildet sind, steht mit dem Beckengurtabschnitt 2' über eine Verstelleinrichtung 14 in Verbindung. Jede Verstelleinrichtung 14 ist aus einem plattenförmigen Element 15, Figur 2, gebildet. Ein Element 15 weist in seinen seitlichen Randbereichen jeweils einen Schlitz 16 auf. Über diese Schlitz 16 wirkt das Element 15 mit dem Beckengurtband 18, welches im wesentlichen den Beckengurtabschnitt 2' bildet, zusammen. Für die Verbindung mit den Schultergurten 3, 4 weist jedes Element 15 zwischen den Schlitz 16 zu diesen querverlaufende Schlitz 17, 17' und 17" auf. Die benachbarten Schultergurtschlitz 17', 17" sind im Element 15 in dem Bereich zwischen den Enden der Beckengurtbandschlitz 16 angeordnet, während der Schlitz 17 außerhalb dieses Bereiches liegt. Diese Gestaltung ermöglicht, daß jedes Schultergurtband 3, 4 gemäß der Figur 3 das Beckengurtband 18 umschlingt. Hierzu ist jeder Schultergurt 3, 4 am Beckengurtband 18 auf dessen vom Element 15 abliegender Seite vorbei zum untersten Schlitz 17 im Element 15 geführt und in seinem weiteren Verlauf über die nächsten zwei benachbarten Schlitz 17', 17" zwischen Beckengurtband 18 und Element 15 angeordnet. Es sei noch vermerkt, daß die Anzahl der Schlitz im Element 15 für die Schultergurte 3, 4 auch mehr oder weniger als drei sein kann. Bei beiden Schultergurten 3, 4 sind deren Endabschnitte nach dem jeweiligen Element 15 schulterwärts verlaufend angeordnet. Da die Schultergurte 3, 4 aus einem Gurtband gebildet sind, kann der Schultergurt 3 mit seinem Endabschnitt bei 19, Fig. 1, fest verbunden sein. Es genügt, wenn der Schultergurt 4 zur Längeneinstellung beider Schultergurte 3, 4 durch die Schlitz 17, 17' und 17" des Elementes 15 gezogen werden kann, wozu der Endabschnitt 20 des Schultergurtes 4 mit diesem über eine Klammer 21 nur lose in Verbindung steht.

Um die Verletzungsgefahr für einen angegurteten Insassen durch die Verstelleinrichtungen 14 zu vermeiden, sind die auf dem Beckengurtabschnitt 2' verschiebbar angeordneten, die Verstelleinrichtungen 14 bildenden Elemente 15 aus einem Werkstoff, der es

10

ermöglicht, daß sich die Elemente 15 bei angelegtem Beckengurt 2 im wesentlichen dessen Bandverlauf um den Körper des Fahrzeuginsassen biegeelastisch anpassen. Als Werkstoff kann beispielsweise ein Kunststoff Verwendung finden. Ein aus Kunststoff gefertigtes Element 15 kann auch durch Einlagen armiert sein.

Wie aus Fig. 1 ferner hervorgeht, steht der längeneinstellbare Schultergurt 4 nahe dem Verschuß 12 mit dem Beckengurt 2 in Verbindung. Um beim Einstellen sämtlicher Gurtbandlängen beim Anpassen des Hosenträgergurtes 1 insbesondere an ein Kind eine übersichtliche Handhabung zu erzielen, ist in dem am Beckengurtabschnitt 2' angreifenden Verschußteil 12' eine Einrichtung zur Längenänderung des Beckengurtbandes 18 integriert.

Ansprüche: :

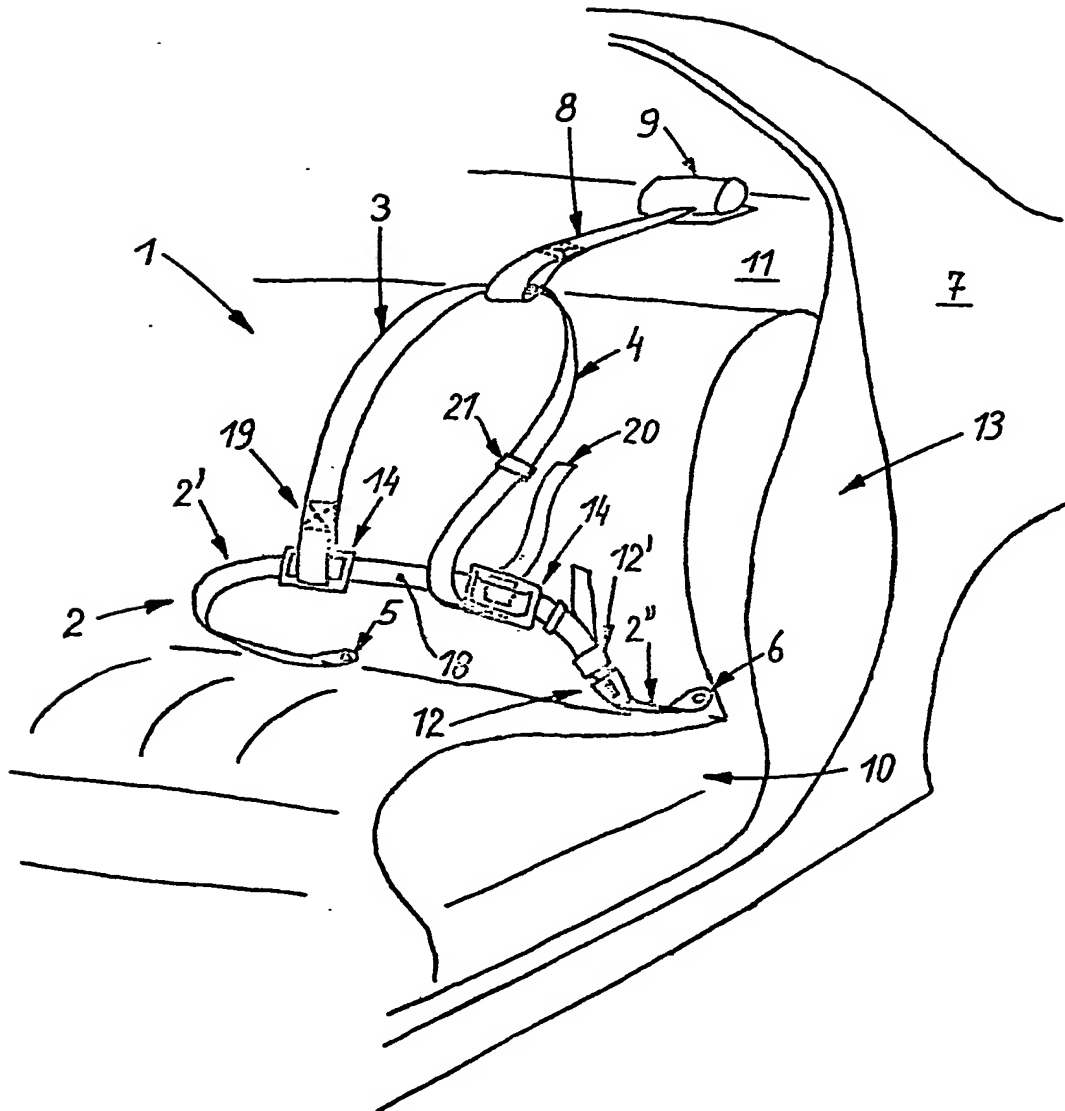
11
L erseite

13

Nummer: 26 17 801
 Int. Cl. 2: A 62 B 35/00
 Anmeldetag: 23. April 1976
 Offenlegungstag: 27. Oktober 1977

2617801

FIG.1



709843/0484

